

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-248450
 (43)Date of publication of application : 12.09.2000

(51)Int.Cl. D04B 21/00
 B68G 3/06

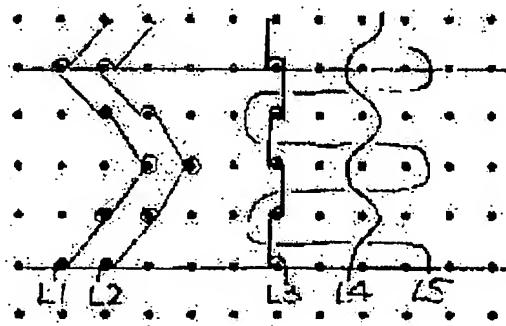
(21)Application number : 11-050645 (71)Applicant : TOYOB0 CO LTD
 (22)Date of filing : 26.02.1999 (72)Inventor : MORIWAKI ATSUSHI
 KINO YOSHIYUKI
 OKA TETSUSHI

(54) STRETCHABLE KNITTED FABRIC FOR INTERIOR, ITS PRODUCTION AND METHOD FOR SHEET FORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a stretchable knitted fabric intended for upholstery or automobiles, and imparted with good cushionability, sitting feeling, and designability compatible with individuals' likings without using any cushioning material such as polyurethane foam.

SOLUTION: This knitted fabric is such one as to be knitted through locating rear reeds with polyether-ester-based elastic yarns each 50-200% in breaking elongation(DE), 200-6,000 denier in total fineness and 12-60% in dry heat shrinkage at 160° C and front reeds with polyester-based filament yarns each 100-3,000 denier in total fineness. This knitted fabric has a stress at 10% elongation in the warp or weft direction of □30 kgf/5 cm and breaking strength of □50 kgf/5 cm in both the warp and weft direction. Alternatively, this knitted fabric is produced by knitting through locating the above kind of polyether-ester-based elastic yarns and the above kind of polyester-based filament yarns on the rear reeds and front reeds of a warp knitting machine equipped with two- or more-tiered reeds, respectively. The other objective sheet forming method using the above knitted fabric comprises fixing the above knitted fabric under tension on the four sides of a frame followed by subjecting the knitted fabric to heat corresponding to a temperature lower than the melting point of the polyether-ester-based elastic yarn to effect that setting the knitted fabric.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-248450
(P2000-248450A)

(43) 公開日 平成12年9月12日 (2000.9.12)

(51) Int.Cl.
D 0 4 B 21/00
B 6 8 G 3/06

識別記号

F I
D 0 4 B 21/00
B 6 8 G 3/06

マーク (参考)
B 4 L 0 0 2

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全6頁)

(21) 出願番号 特願平11-50645
(22) 出願日 平成11年2月26日 (1999.2.26)

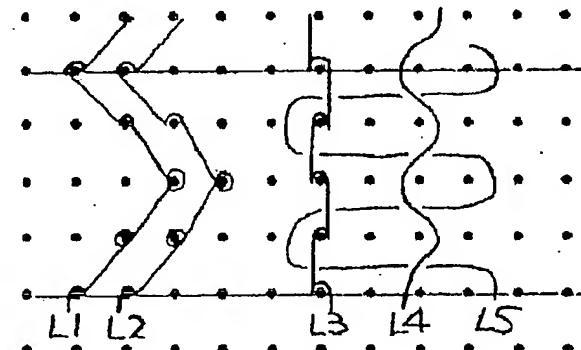
(71) 出願人 000003160
東洋紡績株式会社
大阪府大阪市北区堂島浜2丁目2番8号
(72) 発明者 森脇 敏史
大阪市北区堂島浜2丁目2番8号 東洋紡
績株式会社本社内
(72) 発明者 木野 義之
大阪市北区堂島浜2丁目2番8号 東洋紡
績株式会社本社内
(72) 発明者 网 哲史
滋賀県大津市堅田二丁目1番1号 東洋紡
績株式会社総合研究所内
F ターム (参考) 4L002 AA07 AB05 AC01 AC05 CA01
CB01 DA01 EA06 FA00 FA06

(54) 【発明の名称】 インテリア用伸縮性縫地、その製造方法及びシート成形方法

(57) 【要約】

【課題】 ウレタン等のクッション材を使用せず良好なクッション性、着座感、及び各人の嗜好に合う意匠性の付与された椅子張り用若しくは車両用伸縮性縫地シートの提供。

【解決手段】 破断伸度 (DE) が 50 ~ 200 %、トータルデニールが 200 ~ 6000 デニール、160 °C 乾熱収縮率 (SHD) が 12 ~ 60 % であるポリエーテルエステル系弾性糸が後筋に、トータルデニールが 100 ~ 3000 デニールのポリエーテルエステル系繊維糸が前筋に配されてなる縫地であって、縫地の経縫 10 % 伸長時応力が 30 kgf / 5 cm 以下、経縫両方向の破断強力が 50 kgf / 5 cm 以上であるインテリア用伸縮性縫地及びその製造方法、及び 2 枚筋以上からなる経縫機の後筋にポリエーテルエステル系弾性糸を、前筋にポリエーテルエステル系繊維糸を配して製縫することを特徴とするインテリア用伸縮性縫地の製造方法、及び当該縫地をフレームに四方を緊張固定し、その後ポリエーテルエステル系弾性糸の融点未満の熱を加えてセットするインテリア用伸縮性縫地のシート成形方法。



〔特許請求の範囲〕

〔請求項1〕 破断伸度(D E)が50~200%、トータルデニールが200~6000デニール、160°C乾熱収縮率(S H D)が12~60%であるポリエーテルエスティル系弹性糸が後筋に、トータルデニールが100~3000デニールのポリエーテルエスティル系繊維糸が前筋に配されてなる縫地であって、縫地の経縫10%伸長時応力が30kgf/5cm以下、経縫両方向の破断強力が50kgf/5cm以上であることを特徴とするインテリア用伸縮性縫地。

〔請求項2〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸が芯鞘型複合弹性糸であることを特徴とする請求項1記載のインテリア用伸縮性縫地。

〔請求項3〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸が、隣接する糸と融着していることを特徴とする請求項1記載のインテリア用伸縮性縫地。

〔請求項4〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸に難燃剤及び/又は耐光剤が付与されていることを特徴とする請求項1記載のインテリア用伸縮性縫地。

〔請求項5〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸の160°C乾熱収縮率(S H D)がポリエスティル系繊維糸の160°C乾熱収縮率(S H D)よりも5~50%高いことを特徴とする請求項1記載のインテリア用伸縮性縫地。

〔請求項6〕 2枚筋以上からなる経縫機の後筋にポリエーテルエスティル系弹性糸を、前筋にポリエスティル系繊維糸を配して製縫することを特徴とするインテリア用伸縮性縫地の製造方法。

〔請求項7〕 少なくとも前筋2枚にポリエスティル加工糸からなる先染め糸を配して製縫することを特徴とする請求項6記載のインテリア用伸縮性縫地の製造方法。

〔請求項8〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸の一部乃至全部が一針振りの組織で挿入されていることを特徴とする請求項6記載のインテリア用伸縮性縫地の製造方法。

〔請求項9〕 ポリエーテルエスティル系弹性糸として芯鞘型の複合弹性糸と単成分の弹性糸とが交互に配して製縫することを特徴とする請求項6記載のインテリア用伸縮性縫地の製造方法。

〔請求項10〕 製縫後ポリエーテルエスティル系芯鞘型複合弹性糸の鞘側の融点以上、芯側の融点未満の温度で熱処理することを特徴とする請求項6記載のインテリア用伸縮性縫地の製造方法。

〔請求項11〕 請求項1記載の縫地をフレームに四方を緊張固定し、その後ポリエーテルエスティル系弹性糸の融点未満の熱を加えて[セットすること]を特徴とするインテリア用伸縮性縫地のシート成形方法。

〔発明の詳細な説明〕

〔0001〕

〔発明の属する技術分野〕 本発明はインテリア用伸縮性縫地、その製造方法及びシート成形方法に關し、具体的

にはウレタン等のクッション材を有せず良好なクッション性能と着座感、及び意匠性の付与された椅子張り用、若しくは車両用伸縮性縫地シートに関する。

〔0002〕

〔従来の技術〕 現在、椅子用、車両座席用シートのクッション材にはウレタンフォーム、ポリエスティル繊維詰綿、ポリエスティル繊維を接着した樹脂綿や固綿等が使用されている。しかしながらウレタンフォームは製造中に使用される薬品等の取り扱いが難しく且つフロンを排出する、リサイクルが困難である等の理由で問題が有り、またポリエスティル繊維詰綿、ポリエスティル繊維を接着した樹脂綿や固綿等に関しては、経日的な繊維構造上のへたりに伴うクッション性の低下という問題点があった。

〔0003〕 これらの問題を解決すべく最近、ポリエスティル弹性糸とポリエスティル加工糸を用いた縫物が市場に始めている。しかしこれらの縫物は縫物の構造上ポリエスティル弹性糸が直接人体へ接触する割合が多く非常に固く感じられ、長時間の使用に耐えられる物ではなく意匠性の面からもかなりの制約があった。

〔0004〕

〔発明が解決しようとする課題〕 本発明は上記従来の椅子用、車両座席用シートの有する問題点を解決し、クッション材を使用せずとも良好なクッション性能と、長時間の使用に耐えうるソフトな着座感、個々の嗜好に応じた意匠性の付与されたインテリア用伸縮性縫地、その製造方法及びシート成形方法の提供に関するものである。

〔0005〕

〔課題を解決するための手段〕 上記課題を解決する為、本発明では以下の構成を成すことが必要となる。即ち、30 本発明の物にかかる発明は、破断伸度(D E)が50~200%、トータルデニールが200~6000デニール、160°C乾熱収縮率(S H D)が12~60%であるポリエーテルエスティル系弹性糸が後筋に、トータルデニールが100~3000デニールのポリエスティル系繊維糸が前筋に配されてなる縫地であって、縫地の経縫10%伸長時応力が30kgf/5cm以下、経縫両方向の破断強力が50kgf/5cm以上であることを特徴とするインテリア用伸縮性縫地であって、好ましくはポリエーテルエスティル系弹性糸が芯鞘型複合弹性糸であることを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性縫地、ポリエーテルエスティル系弹性糸が、隣接する糸と融着していることを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性縫地、ポリエーテルエスティル系弹性糸に難燃剤及び/又は耐光剤が付与されていることを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性縫地、ポリエーテルエスティル系弹性糸の160°C乾熱収縮率(S H D)がポリエスティル系繊維糸の160°C乾熱収縮率(S H D)よりも5~50%高いことを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性縫地である。

40 50 〔0006〕 また本発明の製造方法にかかる発明は、

枚筋以上からなる絹編機の後筋にポリエーテルエステル系弾性糸を、前筋にポリエステル系繊維糸条を配して製編することを特徴とするインテリア用伸縮性編地の製造方法であり、好ましくは少なくとも前筋2枚にポリエステル加工糸からなる先染め糸を配して製編することを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性編地の製造方法、ポリエーテルエステル系弾性糸の一部乃至全部が一針振りの組織で挿入されていることを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性編地の製造方法、ポリエーテルエステル系弾性糸として芯鞘型の複合弾性糸と単成分の弾性糸とが交互に配して製編することを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性編地の製造方法、製編後ポリエーテルエステル系芯鞘型複合弾性糸の鞘側の融点以上、芯側の融点未満の温度で熱処理することを特徴とする上記記載のインテリア用伸縮性編地の製造方法である。

【0007】更に本発明の成形方法にかかる発明は、上記の編地をフレームに四方を緊張固定し、その後ポリエーテルエステル系弾性糸の融点未満の熱を加えてセットすることを特徴とするインテリア用伸縮性編地のシート成形方法である。以下、本発明を詳述する。

【0008】本発明で用いるポリエーテルエステル系弾性糸は、芳香族ジカルボン酸とグリコールとを主原料として用いられる芳香族ポリエステルをハードセグメントとし、ポリアルキレングリコールをソフトセグメントとするプロックエーテルエステル系弾性体からなる糸であることが好ましい。特にテレフタル酸とエチレングリコール又はテレフタル酸とブタンジオールとかなるテレフタル酸系ポリエステルをハードセグメントとし、ポリエチレングリコール、ポリテトラメチレングリコール等のポリエーテルをソフトセグメントとする物が望ましい。更にポリブチレンテレフタレートとポリテトラメチレングリコールとを共重合させたポリエーテルエステル系弾性糸は、伸長回復性が良好でありより好ましい物となる。

【0009】こうして得られたポリエーテルエステル系弾性糸の破断伸度(D.E)は50%以上200%以下、トータルデニールは200デニール以上6000デニール以下、160°C乾熱収縮率(SHD)は12%以上60%以下であることが望ましい。破断伸度が50%未満である場合着座感が固く、逆に200%を越える物では伸長回復性が弱くなるので好ましくない。またトータルデニールが200デニール未満である場合編物の生産効率が悪く、逆に6000デニールを越えるものは汎用の編み機では扱えない太さとなり好ましくない。また160°C乾熱収縮率(SHD)が12%未満である場合成形時の弛みがとりにくく、逆に6.0%を越える場合意匠性を司るポリエステル糸条とのバランスが崩れ布帛物性が悪くなるので好ましくない。

【0010】また、上記ポリエーテルエステル系弾性糸

はトータルデニールが100デニール以上3000デニール以下であるポリエステル系繊維糸条と共に製編される。ここで用いられるポリエステル系繊維糸条とは、ポリエチレンテレフタレートマルチフィラメント糸若しくはポリエチレンテレフタレートを主成分として5-ナトリウムスルホン酸金属塩やイソフタル酸等を共重合させたマルチフィラメント糸、更にはポリエチレンテレフタレートに微粉不活性物質を含ませたマルチフィラメント糸等からなる糸条のことである。これが100デニール未満である場合生産効率が悪く、逆に3000デニールを越える場合汎用の編み機では扱えなくなるので好ましくない。尚、ポリエステル系繊維糸条には一般に取り扱い性を良好にする為各種仮燃加工、タスラン加工等の糸加工が施され、使用方法は白糸、先染糸どちらを用いても良い。以上の様にポリエステル系繊維糸条は適宜設計の目的により使い分けられるが使用の意図は着座感の向上、意匠性の向上、製品品質の向上にあることは言うまでもない。

【0011】こうして得られた編地の絹緯10%伸長時応力は30kgf/5cm以下、絹緯両方向の破断強力は50kgf/5cm以上であることが望ましい。絹緯10%伸長時応力が30kgf/5cmを越える場合着座感が固く好ましくなく、逆に10%伸長時応力が極端に低い場合にも沈み込み量が大きく良好な着座姿勢が保てないので好ましくない。よって10%伸長時の絹緯各方向の応力は3~20kgf/5cmの範囲にあることが望ましい。また、絹緯両方向の破断強力が50kgf/5cm未満である場合、強力不足による生地破損の問題が発生しやすくなるので好ましくない。よって破断強力は高ければ高い程耐久性の面では好ましいが同時にコストも高くなる方向となるので使用目的に応じ適宜設計されるのが望ましい。

【0012】また、ポリエーテルエステル系弾性糸が芯鞘型複合弾性糸であること、ポリエーテルエステル系弾性糸が隣接する糸と融着していること、ポリエーテルエステル系弾性糸に難燃剤及び/又は耐光剤が付与されていること、更にはポリエーテルエステル系弾性糸の160°C乾熱収縮率がポリエステル系繊維糸条の乾熱収縮率よりも5~50%高いことが望ましい。ポリエーテルエステル系弾性糸が芯鞘型複合弾性糸であり、隣接する糸と融着していると編み地形態が安定し、更に難燃剤及び/又は耐光剤が付与されていると品質を向上させることができるので何れも好ましい方向となる。

【0013】尚、ポリエーテルエステル系芯鞘型弾性糸の融点差は大きい方が熱接着の際の取り扱い性に優れるが、紡糸性の問題により60~20°C、好ましくは50~30°Cの融点差を有する様、芯側の融点を高くするのが好ましい。また、ポリエーテルエステル系単成分型弾性糸を構成するポリエーテルエステル系弾性糸の融点は150~200°C、芯鞘型複合弾性糸の場合は芯成分の

融点を150~200°Cとし、芯成分の融点をそれよりも60~20°C低めに設計する。また、芯鞘の構成比率は糸断面積比で芯成分50%以上、好ましくは70~95%であり、熱融着処理は鞘側の融点よりも10~40°C高い温度で行なうことが好ましい。

【0014】また、難燃剤としてはメラミンシアヌレートを添加したり、燐共重合体を用いる方法が知られているが、これに限定されるものではなく、添加量はポリエーテルエスチル系弹性糸構成成分100重量部に対し1~30重量部の範囲が好ましい。また、耐光剤もカーボンブラック等の添加による処方等が知られているが、これに限定されるものではなく、添加量はポリエーテルエスチル系弹性糸構成成分100重量部に対し0.1~5重量部の範囲が好ましい。尚、160°C乾熱収縮率がポリエスチル系繊維糸条の乾熱収縮率よりも5~50%高いと、後の成形性を向上させることが出来るので好ましい。

【0015】また、これらの編地はポリエーテルエスチル系弹性糸を2枚以上からなる経編機の後筋に、ポリエスチル系繊維糸条が前筋に用いられて製編されることが、好ましくは経編機の少なくとも前筋2枚にポリエスチル加工糸からなる先染め糸が用いられ、意匠性が付与されて製造されていることが好ましい。このことによって長時間の使用に耐えうるソフトな着座感の向上、各人の嗜好にあった意匠性の提供が可能となる。

【0016】そして、ポリエーテルエスチル系弹性糸の一部乃至全部が一針振りの組織で挿入されていること、ポリエーテルエスチル系芯鞘型複合弹性糸とポリエーテルエスチル系単成分弹性糸とが交互に配されて製編されること、そして製編後ポリエーテルエスチル系芯鞘型複合弹性糸の鞘側の融点以上、芯側の融点未満の温度で熱処理し、接する糸どうしを熱接着させること等、の製造方法を採用するとより、編地形態が安定し品質が向上するので好ましい。

【0017】ポリエーテルエスチル系弹性糸の一部乃至全部が一針振りの組織で挿入されている事により、弹性糸の伸縮特性が直接布帛特性に反映されやすくなり、回復性も良好になるので好ましい。また、場合によっては後筋に比較的細デニールのポリエーテルエスチル系弹性糸を2針間以上の振り幅で挿入すれば、面状の伸長回復特性を有する布帛となりより好ましい。また、ポリエーテルエスチル系芯鞘型複合弹性糸とポリエーテルエスチル系単成分弹性糸とが交互に配されて製編されることによって、目止め効果が強くなりすぎず、適当な範囲となり、クッション性が良くなる。構成比率は交互配列が好ましいが、3:1~1:3の範囲であれば同様の効果が得られる。

【0018】そして、これらは製編後ポリエーテルエスチル系芯鞘型複合弹性糸の鞘側の融点以上、芯側の融点未満の温度で熱処理し、接する糸どうしを熱接着させる製造方法により、形態の安定したクッション性の良い布帛を得ることが出来る。尚、熱処理は鞘部の融点よりも1

0~40°C高い温度で処理することが望ましい。

【0019】また、編地をフレームに四方を緊張固定し、その後、ポリエーテルエスチル系弹性糸の融点未満の熱を加えてセットする方法を用いると、作業効率の大幅な向上が図られる。尚、ここで言う編み地とは、トリコット若しくはラッセル機等の経編機を用いて作製された経編み地とするのが好ましいが、これに限定されるものでは無い。また、本発明に係わる布帛の伸長回復特性は、10%伸長時、24時間経過後で90%以上、更に好ましくは95%以上回復する物であることが望ましい。

【0020】

【実施例】以下、実施例によって本発明を詳細に説明する。尚、本発明中の物性、評価は以下の方法で求めた。

【0021】1. 布帛強伸度

オリエンテック社製テンション引張試験機を使用し、試料長200mm、試験片の幅50mm、引張速度100mm/minで測定した。そして得られたチャートから、破断時の強伸度及び10%伸長時の応力を求めた。更に、一定点をマーキングした新しい試料をセットし、チャートから読み取られた10%伸長時の応力を加えた後、常温で放置し、24時間経過後の伸長回復特性の評価を行った。

【0022】2. 沈み量(撲み量)測定

常温にて40cm角の鉄製フレームに弛みがない状態で、試料を固定後、熱風乾燥機中170°C×1分の条件で熱処理を実施。その後、フレーム中心部とロードセルに固定されている半径10cmの円盤状圧縮治具との中心が一致する様位置決めを行った後、45kgfの応力をかけ、その時の沈み量を測定した。尚、良好な沈み量は20~60mmの範囲内である。

30 【0023】3. 融点測定

セイコー電子工業社製のSSC5200型の示差走査熱量計を使用し、窒素流量40cc/min、昇温速度20°C/minで溶解ピーク温度を測定した。

【0024】(実施例1) カールマイヤー社製、5枚筋からなる9Gラッセル機(RM-6F)を用い、前筋3枚に表-2記載のポリエスチル糸条を用い、意匠性の表現、着座感の向上を図り、後筋2枚に表-1記載の弹性糸を用い、伸長回復性の機能付与を狙った編物を作製し、本文中に記載した方法で沈み量等の評価を実施した。尚、伸長回復性の向上を図るため、後筋には2000デニールの弹性糸を2本引き揃えで一針間の振り巾で挿入し、織方向の伸長回復機能を付与するため、L5の後筋で比較的細デニールの弹性糸を四針間で振らす組織を組んだ。(図1、図2参照) 得られた編物はインテリア用座席シートとして良好な外観と着座感を有する物であった。尚、回復特性評価は10%伸長後24時間で90%以上回復する物を良好とし、着座感は被験者の官能評価を以て評価した。(表3参照)

40 【0025】(実施例2) 同様にカールマイヤー社製、5枚筋からなる9Gラッセル機(RM-6F)を用い、

前筋3枚に表-2記載のポリエステル糸条を用い意匠性の表現、着座感の向上を図りつつ後筋2枚に表-1記載の弹性糸を用い伸長回復性の機能付与を狙った編物を作製した後、本文中に記載した方法で沈み量等の評価を実施した。尚、伸長回復性の向上を図る為実施例1同様、L4の後筋には2000デニールの弹性糸を2本引き揃えて一針間の振り巾で挿入し、緯方向の伸長回復機能を付与する為、L5の後筋で比較的細デニールの弹性糸を四針間で振らす組織を組んだ。（図1、図2参照）

得られた編物を金属製のフレームに四方を緊張固定し、170°C×1分の熱処理を施した。得られたシートは安定した布帛形態を有しインテリア用座席シートとして良好な外観と着座感を有する物であった。（表3参照）

【0026】（実施例3）同様にカールマイヤー社製、5枚筋からなる12Gラッセル機（RM-6F）を用い、前筋3枚に表-2記載のポリエステル糸条を用い意匠性の表現、着座感の向上を図りつつ後筋2枚に表-1記載の弹性糸を用い伸長回復性の機能付与を狙った編物を作製した後、本文中に記載した方法で沈み量等の評価を実施した。尚、伸長回復性の向上を図る為実施例1同様、L4の後筋には2000デニールの弹性糸を2本引き揃えて一針間の振り巾で挿入し、緯方向の伸長回復機能を付与する為、L5の後筋で比較的細デニールの弹性糸を四針間で振らす組織を組んだ。（図1、図2参照）

得られた編物を金属製のフレームに四方を緊張固定し、170°C×1分の熱処理を施した。得られたシートは芯鞘型複合弹性糸が全面に挿入されている為、目ずれの無い安定した布帛形態を有しインテリア用座席シートとし*

*て良好な外観と着座感を有する物であった。（表3参照）

【0027】（比較例1）同じくカールマイヤー社製、5枚筋からなる9Gラッセル機（RM-6F）を用い前筋3枚に実施例同様のポリエステル糸条を用いた他、後筋2枚に表-2記載の弹性糸同等のデニールを有するポリエステル糸条を実施例同様の組織で編製し、本文中に記載した方法で沈み量等の評価を実施した。得られた編物はインテリア用座席シートとして良好な外観を有するものの弹性糸が挿入されておらず、ウレタン等のクッション材も使用していないので伸長回復性の無い、へたりの大きなシートとなってしまった。（表3参照）

【0028】（比較例2）同じくカールマイヤー社製、5枚筋からなる9Gラッセル機（RM-6F）を用い、前筋2枚に表1記載の弹性糸、後ろ筋3枚に表2記載のポリエステル糸条を配し編物を作製した後、本文中に記載した方法で沈み量等の評価を実施した。尚、伸長回復特性を付与する為L2の弹性糸は一針間の振り巾で挿入し、緯方向の伸長回復特性を付与させる為L1の弹性糸は四針間の振り巾で挿入する組織とした。（図3、図4参照）

得られた編物はインテリア用座席シートとして意匠性に乏しく、直接弹性糸が人体に触れる割合が高い為、着座感の硬い長時間の使用に向かないシートとなつた。（表3参照）

【0029】

【表1】

糸名	弹性糸①	弹性糸②	弹性糸③	弹性糸④
芯/鞘比	90/10	100/0	90/10	100/0
芯融点	198°C	220°C	195°C	218°C
鞘融点	154°C	—	155°C	—
デニール	2000d	2000d	500d	500d
破断伸度	92%	80%	88%	78%

【0030】

【表2】

糸名	P E S - A	P E S - B	P E S - C
糸種	17-加工糸	仮撚加工糸	生糸
染色	有(先染糸)	無(白糸)	無(白糸)
デニール	700d	300d	2000d

【0031】

【表3】

原糸構成		実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2
	L1(前筋)	PES-A	—	—	—	③
	L2	PES-A	—	—	—	①×2本
	L3	PES-B	—	—	—	—
	L4	②×2本	①+②	①×2本	PES-C×2本	PES-A
	L5(後筋)	④	③+④	③	PES-B	PES-A
コース密度(本/in)	14	—	16	14	—	
ホール密度(本/in)	9	—	12	9	—	
布帛特性	10%伸長時応力(kgf/5cm)	経 12.5 緯 4.5	13.8 5.6	14.2 5.8	35.6 7.8	11.2 4.8
	布帛強力(kgf/5cm)	経 128 緯 68	135 70	164 76	216 85	125 63
	沈み量(mm)	42	36	34	35	38
評価	回復特性	○	○	○	×	○
	着座感	○	○	○	×	×
	意匠性	○	○	○	○	×
	総合判定	○	○	○	×	×

評価: ○良好 ×不良

【0032】

【発明の効果】本発明によると、近年環境汚染等で問題視されている従来型のウレタンクッション材を使用せずとも良好なクッション性能と着座感が得られ、個人の嗜好に合う意匠性の付与されたリサイクル可能な椅子張り用若しくは車両用伸縮性縫地、その製造方法及びシート成形方法を提供することを可能とした。

* 【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明の編組織図の一例。

【図2】本発明の糸入れ配置図の一例。

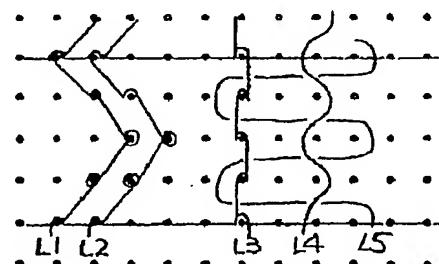
【図3】比較例2の編組織図。

【図4】比較例2の糸入れ配置図。

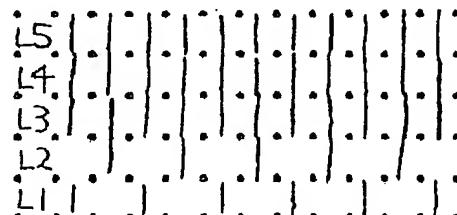
【符号の説明】

* L1: 第1筋、L2: 第2筋。

【図1】



【図2】



【図4】

【図3】

